



# Offenlegungsschrift 2 154 951

Aktenzeichen: P 21, 54 951.9

Anmeldetag: 5. November 1971

Offenlegungstag: 10. Mai 1973

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichn.: OLS 2, 154, 951 Football boot with exchangeable studs, has a threaded bush embedded in the sole, for each stud, and into each bush is screwed a peg. The studs can be made in various shapes and lengths, and are a push fit on the heads of the pegs. 5.11.71 P 2154951.9  
MIKLOS TOTH; EMIL IZSO ( 10.5.73) A43c 15/16.

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Toth, Miklos; Izso, Emil; 2400 Lübeck

Vertreter gem. § 16 PatG: —

Als Erfinder benannt: Erfinder sind die Anmelder

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

51

Int. Cl.: A 43 c, 15/16

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 71 b, 15/16

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 2 154 951

Aktenzeichen: P 21 54 951.9

Anmeldetag: 5. November 1971

Offenlegungstag: 10. Mai 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Stollen für Sportschuhe

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Toth, Miklos; Izso, Emil; 2400 Lübeck

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder sind die Anmelder

DT 2154951

4. Nov. 1971

Th.W./Al.

Anmelder: Miklós Tóth, 24 Lübeck, Roeckstraße 7b

Emil Izsó, 24 Lübeck, Sturbusch 16

### Stollen für Sportschuhe

Die Erfindung betrifft einen Stollen für Sportschuhe. Stollen werden bekanntlich an der Sohle von Sportschuhen, wie Fußballstiefeln, befestigt und haben den Zweck, eine gute Tritt- und Rutschfestigkeit der Schuhe zu gewährleisten.

Beim Fußballspiel und einigen anderen Sportarten tragen die Spieler meist Sportschuhe mit auswechselbaren Stollen, um je nach der Beschaffenheit des Spielplatzes die Schuhe mit jeweils an die Bodenverhältnisse angepaßten Stollen versehen zu können. So werden üblicherweise zum Spielen auf trockenen und relativ harten Plätzen kurze Stollen, auf nassen Plätzen längere Stollen und auf völlig nassen und weichen Platzflächen die längsten zur Verfügung stehenden Stollen gewählt.

Ein wesentliches Problem im Zusammenhang mit einem Wechsel der Stollen ergibt sich dann, wenn dieser Wechsel während eines Spiels erfolgen muß. Dies wird z.B. dann notwendig, wenn bei Spielbeginn der Spielplatz etwa noch hart ist und im Verlauf

- 2 -

des Spiels weicher wird, was einmal der Fall sein kann, wenn anfänglich der Platz hart gefroren ist und durch Sonneneinwirkung während des Spiels auftauert und weich wird oder wenn zum anderen während eines Spiels Regen einsetzt, der die anfänglich trockene Spielfläche aufweicht. Der bei diesen Beispielen notwendige Austausch von kurzen Stollen gegen längere Stollen nimmt bei den bisher bekannten Sportschuhen und Stollen derart viel Zeit in Anspruch, daß der Stollenwechsel während eines Spiels nicht in Betracht kommen kann. Im allgemeinen sind Sportschuhe im Gebrauch, in deren Sohlen Haltevorrichtungen in Form von Gewindenaben fest eingebaut sind, wobei ein mit Innengewinde versehener Hohlstift durch ein Loch in der Schuhsohle geführt ist, derart, daß die Öffnung der Gewindebohrung etwa mit der unteren Schuhsohlenfläche abschließt. Die herkömmlichen Stollen bestehen aus dem eigentlichen Stollenkörper, der meist kegelstumpfförmig oder zylindrisch ausgebildet ist, und aus einem in Richtung der Stollenachse aus dem Stollenkörper hervorstehenden Gewindestift, der durch Verdrehung des Stollens in die Gewindebohrung des in der Sohle sitzenden Hohlstifts eingeschraubt werden kann.

Im allgemeinen wird beispielsweise ein Fußballstiefel mit sechs Stollen ausgerüstet, so daß zu einem Paar Schuhe insgesamt zwölf Stollen gehören. Dabei ist verständlich, daß zur Ermöglichung des Wechsels von einer Stollenart auf die andere jeweils zumindest weitere zwölf Stollen pro Stollentyp bereitgehalten werden müssen.

- 3 -

Der Stollenwechsel geht so vor sich, daß unter Verwendung eines Steckschlüssels alle zwölf Stollen aus ihren Halterungen geschraubt werden und daß hieran anschließend zwölf Stollen einer anderen Größe nacheinander in die Gewindebohrungen an der Schuhsohle eingeschraubt werden. Diese Vorgänge sind offensichtlich sehr umständlich und beanspruchen viel Zeit, so daß ein Stollenwechsel während eines Spiels oftmals nicht in Erwägung zu ziehen ist, um die einzelnen Spieler nicht zu lange vom Platz nehmen zu müssen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung eines Stollens für Sportschuhe, der auf einfache und äußerst schnelle Weise gewechselt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe kennzeichnet sich der erfindungsgemäße Stollen durch einen vorzugsweise lösbar an der Schuhsohle befestigbaren Haltestift und eine auf den Stift gedrückte, das äußere Stollenprofil bestimmende und vom Haltestift abziehbare Stollenkappe.

Dieser Stollen bietet die Möglichkeit, den von der Schuhsohle abstehenden Haltestift des Stollens ständig mit der Schuhsohle in Verbindung zu lassen und als auswechselbare Stollenteile nur die Stollenkappen bereithalten zu müssen. Bei einem evtl. notwendigen Stollenwechsel können dann einfach die gerade auf den Haltestiften befindlichen Stollenkappen von den Haltestiften abgezogen und durch Stollenkappen von anderer Art und Größe er-

- 4 -

setzt werden, indem diese nur auf die freien Haltestifte geschoben bzw. gedrückt werden. Da der Stollenwechsel sich im wesentlichen auf einen Abzieh- und einen Aufdrückvorgang beschränkt, kann der Wechsel in sehr kurzer Zeit und sogar während eines Spiels erfolgen, was von außerordentlichem Wert für die Spieler ist.

Obwohl die Haltestifte auch unlösbar und beispielsweise durch Vernieten mit der Schuhsohle verbunden sein können, wird im allgemeinen eine lösbare Verbindung des Haltestifts mit der Schuhsohle vorzuziehen sein, um so auch die Möglichkeit zu haben, evtl. beschädigte Haltestifte auswechseln zu können. Die erwähnte lösbare Befestigung der Haltestifte kann dadurch gewährleistet werden, daß der Haltestift an einem Ende mit einem Schraubgewinde versehen wird und mit dem Gewindeteil in die Gewindebohrung einer an der Schuhsohle befestigten Gewindenabe eingeschraubt wird. Diese üblicherweise bei Sportschuhen verwendeten Gewindenaben haben im allgemeinen einen sich auf der oberen Fläche der Sohle abstützenden Flansch, an den sich ein mit Innengewinde versehener Hohlstift anschließt, der durch ein Loch in der Schuhsohle nach unten geführt ist und in dessen Bohrung der Gewindeteil des Stollens eingeschraubt werden kann.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einiger in der anliegenden Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

- 5 -

309819/0134

- Fig. 1 einen Teilschnitt durch die Sohle eines Sportschuhs und einen erfindungsgemäßen Stollen,
- Fig. 2 bis 5 Querschnitte durch Stollen mit unterschiedlichen Stollenkappen,
- Fig. 6 bis 8 Seitenansichten unterschiedlich profilierter Haltestifte,
- Fig. 9a bis 9c Seitenansichten von Stollen mit verschiedenen Stollenkappen,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch einen Stollen und
- Fig. 11 ein Werkzeug zum Lösen der Stollenkappen von den Haltestiften.

Gemäß Figur 1 ist in die Sohle 1 eines Sportschuhs eine Gewindenabe 2 unverdrehbar eingesetzt, und zwar pro Stollen eine Gewindenabe, die mit ihrem mit Innengewinde versehenen Hohlstift 3 in ein vorbereitetes Loch in der Sohle 1 gesteckt ist. Auf der Oberseite im Inneren des Schuhs wird die Gewindenabe 2 abgedeckt, und zwar beispielsweise mit einem Deckleder 4. In den Hohlstift 3 ist von der Unterseite der Sohle 1 her ein Haltestift 5 mit einem Gewindeteil 5a eingeschraubt, wobei zwischen dem zylindrisch ausgebildeten Haltestiftkopf 5b und einem ringförmigen Ansatz 1a der Sohle 1 eine Scheibe 6 vorgesehen ist, durch deren Loch der Gewindeteil 5a verläuft.

Auf den Haltestift 5 bzw. auf dessen Kopf 5b ist eine Stollenkappe 7 gedrückt, deren Form das äußere Stollenprofil bestimmt und die vom Haltestift 5 abgezogen werden kann. Um ein ungewolltes Ab-



ziehen der Stollenkappe 7 vom Haltestift 5 zu vermeiden, sitzt die Stollenkappe zweckmäßigerweise mit einem Preß- bzw. Festsitz auf dem Kopf 5b. Zu diesem Zweck muß beim Ausführungsbeispiel nach Figur 1 der Innendurchmesser des zylindrischen Stollenkappenhohlraums etwas kleiner als der Außendurchmesser des Haltestiftkopfes 5b gehalten und die Stollenkappe zumindest im Bereich um ihren inneren Hohlraum herum flexibel ausgebildet werden.

Im übrigen kann die Stollenkappe aus beliebigen Materialien, wie Kunststoff, Hartgummi und dgl., hergestellt sein. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Kern der Stollenkappe beispielsweise aus Kunststoff oder Gummi anzufertigen und diesen Kern mit einem das Stollenprofil bestimmenden äußeren Metallmantel zu umgeben, um die Haltbarkeit und Lebensdauer der Stollen zu erhöhen. Diese Möglichkeit ist in Figur 2 angedeutet, bei welcher der Metallmantel mit 8 und der Kappenkern mit 9 beziffert ist.

Praktische Versuche haben gezeigt, daß sich die Stollenkappen auch von Hand ohne große Schwierigkeit von den Haltestiften abziehen lassen, so daß die Stollenkappen, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, am Außenumfang rund ausgebildet sein können, ohne besondere Maßnahmen für eine Erhöhung ihrer Griffigkeit treffen zu müssen. Andererseits kann das Abziehen der Stollenkappen 7 von den Haltestiften 5 durch ein gleichzeitig dabei erfolgendes Verdrehen der Kappen erleichtert werden, zu welchem Zweck der Umfang bzw. die Außenkontur der Stollenkappen mehreckig ausge-

bildet werden kann, um die Kappen leicht von Hand erfassen, verdrehen und abziehen zu können. Hierzu zeigt die Figur 3 eine quadratische und die Figur 4 eine dreieckige Stollenkappenkontur, wobei die Ecken vorzugsweise leicht abgerundet sind. Die Figur 5 zeigt dagegen eine Stollenkappe 7, deren Umfang ein wellenartiges Profil aufweist und die somit ebenfalls leicht von Hand verdreht und abgezogen werden kann.

Abweichend von einer zylindrischen Ausbildung des Kopfes 5b der Haltestifte 5 können die Haltestiftköpfe ein anderes Profil erhalten, und zwar ein im Vergleich zu zylindrischen Profilen das Abziehen der Stollenkappen erschwerendes Profil. So kann gemäß Figur 6 und 7 der Haltestift 5 in Richtung auf sein freies unteres Ende hin kegelstumpffartig breiter werden, wobei die Form des inneren Stollenkappenhohlraums der Form der Haltestiftköpfe angepaßt sein kann (Fig. 6), um eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Haltestift 5 und der Stollenkappe 7 zu erzielen.

Schließlich zeigt die Figur 8 einen Haltestift 5, der über seine Länge auf dem Außenumfang mit einer wellenartigen Kontur versehen ist. In diesem Fall kann der Hohlraum der Stollenkappe zylindrisch geformt sein, so daß nur die Wellenberge der Stiftkontur gegen den Innenumfang des Kappenhohlraums anliegen. Diese Ausführungsform gewährleistet ein leichtes Aufdrücken der Stollenkappen und bietet eine gute Verbindung der Stollenkappe mit dem Haltestiftkopf, da sich beispielsweise eine zylindrische Wandung des Stollenkappenhohlraums aufgrund des flexiblen Kappenmaterials

in gewissem Maß der Außenkontur des Haltestifts anpassen wird.

Praktische Versuche haben gezeigt, daß beispielsweise die in Figur 1 gezeigte Ausführungsform eine ausreichende Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Abziehen der Stollenkappen von den Stollenstiften bietet. Um allerdings auf jeden Fall eine unbeabsichtigtes Abziehen der Stollenkappen von den Haltestiften zu vermeiden, bietet sich neben einer speziellen Profilierung der Haltestiftköpfe noch die Möglichkeit, den Hohlraum der Stollenkappen mit einem die Haftwirkung erhöhenden Mittel auszukleiden. Solche Mittel, wie z.B. ein besonders haftfähiger Kunststoff oder eine dünne vulkanisierbare Latexschicht, können u.a. im Sprühverfahren einfach auf die Wandungen des Stolleninnenraums aufgebracht werden. In Figur 3 ist eine solche Haftschrift dargestellt und mit der Bezugsziffer 10 versehen.

Die Figur 9 zeigt verschiedene Stollenkappenformen, und zwar eine kegelstumpffartige Form in Figur 9a, eine kegelstumpffartige Form mit einem unteren Wulstrand 7a in Figur 9b sowie eine zylindrische Form in Figur 9c.

In der Figur 10 ist ein Querschnitt durch einen Stollen gezeigt, bei dem die Wandung des inneren Hohlraums in der Stollenkappe 7 mit längsverlaufenden Ausnehmungen 11 versehen ist, derart, daß die Stollenkappe 7 nur mit rippenartigen Vorsprüngen gegen den Umfang des Haltestifts 5 anliegt. Diese Ausführungsform stellt eine gute Haftung der Stollenkappe auf dem Haltestift sicher und

gewährleistet zusätzlich ein leichtes Aufdrücken der Stollenkappe, da die vorspringenden Rippen am Innenumfang des Kappenhohlraums eine gewisse Flexibilität und damit eine gute Anpassung der inneren Kappenform an die Außenform des Haltestifts bedingen.

Die Figur 11 zeigt schließlich ein Werkzeug 12 zum Abziehen der Stollenkappen. Dieses Werkzeug hat an einem Ende eine sich gabelartig erweiternde Ausnehmung 13, deren Kantenbereiche durch Verschieben des Werkzeugs auf zwei Seiten des Stollens zwischen die Scheibe 6 und die dieser Scheibe benachbarte Stollenkappenfläche gebracht werden können, um dann durch Anheben des hinteren Werkzeugendes 14 die Stollenkappe unter Ausübung einer Zug- oder Hebelwirkung abzuziehen.

4. Nov. 1971

Th.W./Al.

Anmelder: Miklós Tóth, 24 Lübeck, Roeckstraße 7b

Emil Izso, 24 Lübeck, Sturbusch 16

## Patentansprüche

1. Stollen für Sportschuhe, gekennzeichnet durch einen vorzugsweise lösbar an der Schuhsohle (1) befestigbaren Haltestift und eine auf den Haltestift gedrückte, das äußere Stollenprofil bestimmende und vom Haltestift abziehbare Stollenkappe (7).
2. Stollen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltestift (5) an einem Ende mit einem Schraubgewinde versehen ist und mit dem Gewindeteil (5a) in die Gewindebohrung einer in an sich bekannter Weise in der Schuhsohle (1) befestigten Gewindenabe (2) schraubbar ist.
3. Stollen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stollenkappe (7) mit Preßsitz auf dem Kopf (5b) des Haltestifts befestigt ist.
4. Stollen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (5b) des Haltestifts (5) zylindrisch ausgebildet ist.

- 2 -

5. Stollen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (5b) des Haltestifts (5) abweichend von einer Zylinderform mit einem das Abziehen der Stollenkappe (7) erschwerenden Profil versehen ist.

6. Stollen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfang des Haltestiftkopfes (5b) mit einer umlaufenden Riffelung bzw. mit einem wellenartigen Außenprofil versehen ist.

7. Stollen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltestiftkopf (5b) kegelstumpfförmig ausgebildet ist.

8. Stollen nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Hohlraum der Stollenkappe (7) an die Außenkontur des Haltestiftkopfes (5b) angepaßt ist.

9. Stollen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfang der Stollenkappe (7) im Querschnitt rund oder mehreckig mit vorzugsweise abgerundeten Ecken ausgebildet ist.

10. Stollen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfang der Stollenkappe (7) mit einem wellenartig verlaufenden Profil versehen ist.

11. Stollen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der innere, den Haltestiftkopf (5b)

- 8 -  
12

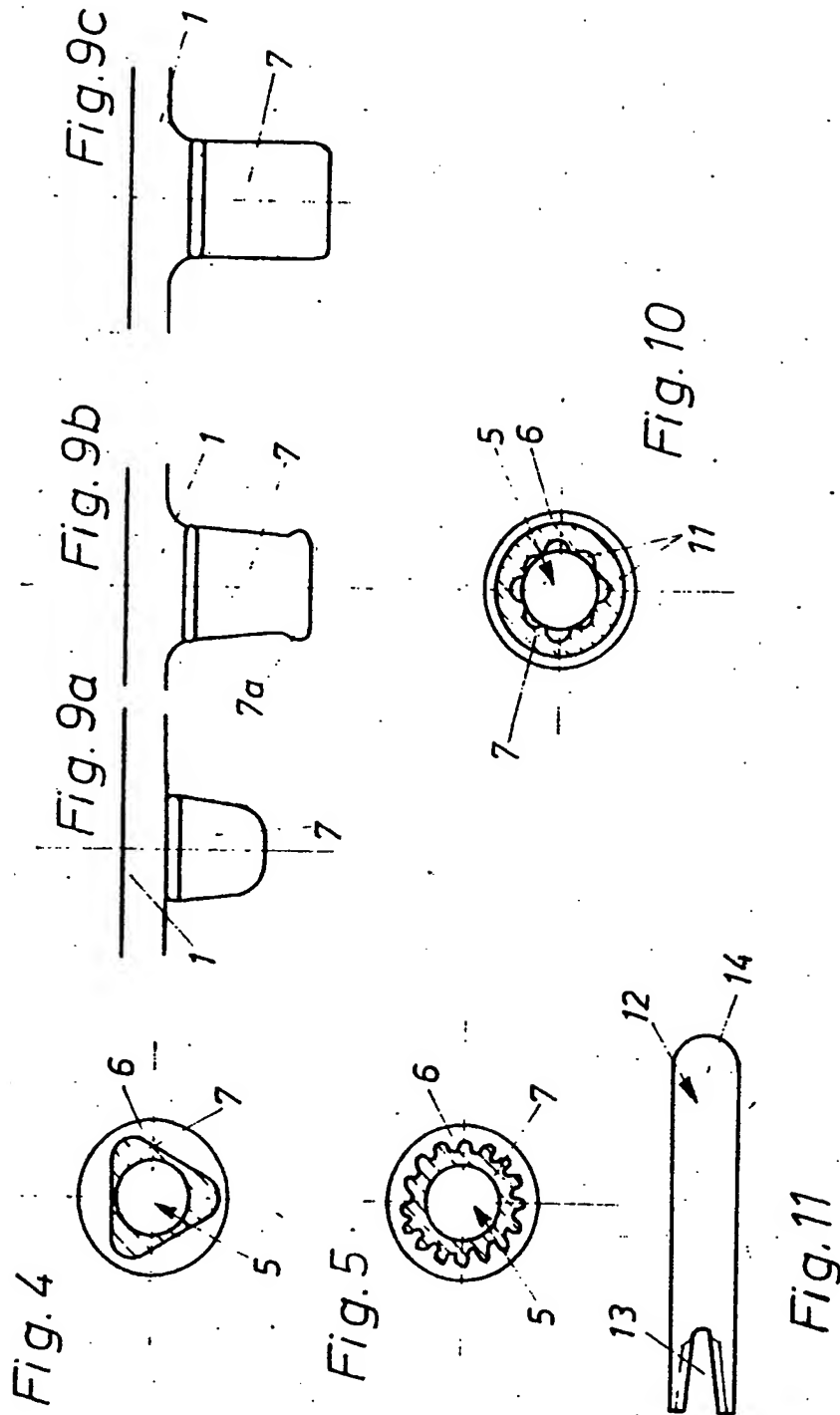
umgebende Hohlraum der Stollenkappe (7) mit längsverlaufenden Ausnehmungen (11) versehen ist.

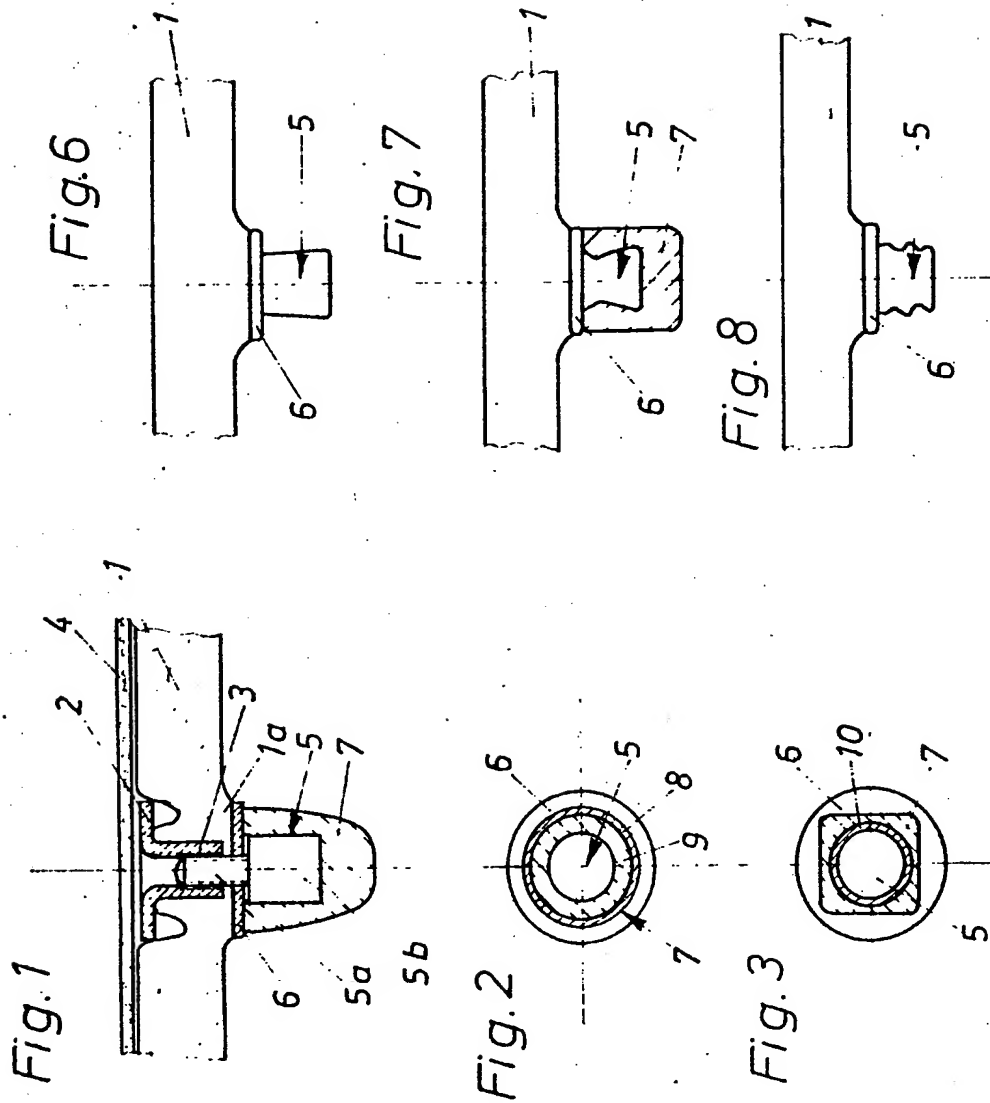
12. Stollen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlraum der Stollenkappe (7) mit einer Haftschrift (10) beschichtet ist.

13

Leerseite







71 b 15-16 AT: 05.11.71 OT: 10.05.73

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**